

способом за допомогою ножів, ножиць, гільотин і рубачого пристрою. Миття зношених скатів - під тиском струменю води і, при необхідності, металевими щітками. Підготовка асфальту до ремонту полягала в звільненні пошкоджень від пилу, сторонніх предметів і в легкому зволоженні. Асфальтобетонну суміш готували згідно з рецептурою (м.ч.): щебінь – до 4,0; пісок – до 10,0; мінеральний порошок (піщаник, вапняк) – до 4,0; бітум - до 18; гума – до 2,0. Змішування при 50°C у z-образній мішалці типа Вернер-Тфляйдерер.

Дослідження показали, що додавання відпрацьованої гуми до асфальтобетонної суміші дозволяє: значно покращити реологію бітуму при позитивних температурах; значно поліпшити адгезію бітуму до мінеральних наповнювачів; збільшити термін служби дорожнього покриття на 5-10 років; понизити собівартість ремонту і обслуговування дорожніх покриттів. Вторинна переробка скатів та гумових відходів і використання їх для ремонту доріг дозволить зберегти природні простори, зменшуючи розміри і кількість смітєвих звалищ.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАГНИТНОГО ПОЛЯ

С.В Щетинин, доцент, канд. техн. наук, ГВУЗ «ПГТУ»

Восстановление деталей автотранспорта в значительной мере снижает затраты на эксплуатацию, поэтому разработка способов, обеспечивающих повышение эффективности процесса и качества является актуальной научно-технической проблемой.

Одним из основных способов восстановления и упрочнения является электродуговая наплавка, при которой сближение атомов на межатомное расстояние обеспечивается за счет расплавления основного и электродного металла. При этом под действием теплового возбуждения в наплавленном металле возникают сварочные напряжения, которые приводят к образованию трещин, особенно в деталях автотранспорта из чугуна.

Для повышения эффективности и качества разработан принципиально новый, основанный на использовании квантовых процессов способ электромагнитного восстановления деталей путем пропускания по детали и полосе постоянного тока одинакового направления. При этом возникает электромагнитная сила притяжения детали и полосы, которая по величине больше усилия пластической деформации и обеспечивает сближение поверхностей на расстояние порядка атомных радиусов и возникновение межатомных связей.

В процессе восстановления под действием электромагнитных сил притяжения контактные поверхности сближаются, что приводит к увеличению электромагнитной силы и дальнейшему сближению детали и полосы. Вначале сближаются на межатомное расстояние выступы, где электромагнитная сила становится равной силе межатомного взаимодействия. Контакт только по выступам обеспечивает резкое увеличение магнитного давления. При этом в каждый момент времени обеспечивается максимальное магнитное давление. Окисные пленки выдавливаются и выводятся на поверхность, подготавливая следующую область к электромагнитному взаимодействию. По мере сближения контактных поверхностей в месте впадин с уменьшением расстояния электромагнитная сила возрастает до величины сил межатомного взаимодействия, что обеспечивает создание прочного соединения, в том числе разнородных металлов с минимальными структурными и фазовыми превращениями.

Соединение металлов электромагнитными силами притяжения подтверждается электромагнитной природой межатомных сил связей.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ КОМПЛЕКТУЮЩИХ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ В УСЛОВИЯХ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

В.В.Ступак, ст.преподаватель, ГВУЗ «ПГТУ»

Для обеспечения эффективности машиностроительного предприятия (МП) и качества работы его структурных подразделений, важное значение имеет сохранение цикличности производственных, вспомогательных, транспортных и складских операций.

Для сохранения существующей цикличности входящих и исходящих грузовых потоков цеха сборки МП необходима синхронизация работы вспомогательных его цехов, эффективность которых характеризуется стабильностью потоков комплектующих узлов и деталей.

Таким образом, комплектующие узлы и детали (КУиД) в МП являются важным материальным ресурсом, без которого невозможна работа основного производства.

Планирование поставок КУиД является составной частью системы управления запасами цеха.

Система управления запасами МП обеспечивает своевременность перемещения и складирование основных и вспомогательных